Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/compendiumsciote00schw

COMPENDIUM SCIOTERICORUM,

Das ist:

Eine kurtze und einfältige/ doch gründliche

Beschreibung/

Wie man nicht allein die vier Haupt-sondern auch alle schräge Sonnen-Uhren / mit behendem Vortheil und ungerucktem Circul verzeichnen und auffreissen soll/

Zu gefallen den jenigen/ so gern mit Sonnen-Uhren umbgehen / und doch alle weitläufftige Circulierung überhaben seyn möchten / auch zu fortpflantzung diser edlen/ schönen und nutzlichen Kunst.

Widerumb auff das newe vermehrt und verbessert in Druck gegeben

von

Narcisso Schwehlen/
Fürstl. Würtembergischen Visitation-Rechenbancks-Rath.

Stuttgart/
Gedruckt und verlegt/ durch Johann Weyrich Röslin/
Fürstl. Würtemb. bestellten Buchdrucker
Anno 1661.

Gleich wie der Sonnen Schatten / thut
schnell und bald vergehen/
Also deß Menschen Leben/mag auch nicht
lang bestehen.

Denen Durchleuchtigsten=auch Durch=
leuchtigen/ Hochgebornen Fürsten und
Herren/

Herrn { Eberharden/ Friederichen/ Ulrichen/ } Gebrü=
dern.

Herrn
Leopold Friederichen/
Hertzogen zu Würtemberg und Teck/
Graven zu Mömpelgardt/ Herrn zu
Haydenheimb/ ꝛc.

Meinem gnädigst=und gnädigen
Fürsten und Herren/

Wie auch

Der Durchleuchtigen/ Hochgebornen
Fürstin und Frauen/

Frauen/ SYBILLÆ,

Geborne und vermählte Hertzogin
zu Würtemberg/ ꝛc.

Neben deroselben geliebter Fräulin Schwestern/

Denen Durchleuchtigen/ Hochgebornen
Fürstinnen und Fräulinnen/

Fräulein ANTONIÆ,
Fräul. ANNA JOHANNÆ,

Hertzoginnen zu Würtemberg und Teck/
Grävinnen zu Mömpelgart/ Fräulinnen
zu Haydenheim/ ꝛc.

Meiner gnädigen Fürstin und Frauen/ auch gnädigen
Fürstinnen und Fräulinnen.

DUrchleuchtigster/ auch Durchleuchtige/ Hochgeborhne/ gnädigst-und gnädige Fürsten und Herren / wie auch gnädige Fürstinnen/ Frau / und Fräulinnen / denselben ist zuvor

vor in Fürstl. Gn. bewust / nachdeme vor sieben und dreissig Jahren / deroselben in Gott ruhender Herr Vatter / weyland der Durchleuchtige / Hochgeborne Fürst und Herr / Herr Johann Friederich / Hertzog zu Würtemberg und Teck / Grav zu Mömpelgart / Herr zu Heydenheim / hochseligen und Christlichen Angedenckens / mich in meinem damalen / wegen der Evangelischen alleinseligmachenden Religion zugestandenem Exilij / zu dero Edelknaben Präceptori / in Gnaden an- und auffgenommen / hernach auch zu dero selbst Fürstliche Durchleucht. und Fr. Gn. Informatori im Betten / Lesen / Schreiben und Rechnen / mich gleichfalls gebraucht / da ich dann neben diesen meinen Verrichtungen in den Abstunden / mich mit der edlen Geometria / sonderlich aber der Gnonomia exercirt / und nachdeme ich auch bißhero befunden / daß durch daß vieljährige Kriegs-

Wesen und Sterbens-Läuff / dergleichen lustige und nützliche Künsten / fast allerdings erlöschen wollen / als habe ich verschienen 1656. Jahrs / ein Tractätlein in Druck / und darinnen / durch sehr leichte Anleitung an die Hand gegeben / wie auß einem außgetheilten Werckschuh / oder längeren Maß / allerhand gemeine Sonnen-Uhren auffzureissen / welches Wercklein dann den Kunstliebenden / die mit dem Circul und Lintal / nicht wol umbzugehen wissen / wolbeliebig gewesen / dahero mich für thunlich angesehen / solchen Liebhabern ferner fortzuhelffē / als habe zur schuldigst gehorsambst-unterthänigster Erkäntnuß / derer nur biß dahero / so mannigfaltig erwiesener Hoch-Fürstlicher Gnaden / ich dieses geringe Wercklein / wie alle gemeine Sonnen-Uhren / mit ohnverrucktem Circul aufzureissen / und zuverzeichnen seyn / in den Druck herfür geben / E. E. E. E. E. E. E.

Fürstl.

Fürstl. Durchleucht. und F. F. F. F. F. F. F. Gn. Gn. Gn. Gn. Gn. Gn. Gn. ein solches unterthänigst: und unterthänig dediciren und zuschreiben wollen / mit gehorsambstem Bitten / die geruhen dieses in Gnaden auff- und anzunemmen / und Jhnen mich / als einen alten Diener / in Fürstlichen Hulden befohlen seyn lassen. Geben zu Stuttgart / den 8. Martii / Anno 1658.

Deroselbigen

Unterthänigst-Gehorsamst-Pflichtschuldigster Diener

Narcissus Schwehlen.

An

An den günſtigen Leſer.

ES hat vor 41. Jahren/ als in Anno 1617. der Ehrnveſt/ Hochgelehrt/ und in freyen Künſten woler-fahrne Herr/ Johann Rudolph von Graffen-Ried/ ein ſonderer Liebhaber der freyen Mathematiſchen Künſten/ ein nutzlichen Tractat/ wie man nicht allein die vier Haupt- auch alle ſchräge Sonnen-Uhren/ mit behändem Vortheil verzeichnen ſoll/ ſondern auch wie die zwölff himliſche Zeichen darein zu tragen/ ſampt einer Beſchreibung deß Mond-Uhrleins/ in Druck außgehen laſſen. Dieweil aber diſer Tractat vor vielen Jahren nicht mehr zu bekommen geweſen/ doch ſchad wäre/ daß ſolcher gar erlöſche/ und nicht wider etwas darvon an den Tag gegeben würde: Als habe ich den Kunſtliebenden zu gefallen/ zwar nicht das gantze Werck/ ſondern allein den erſten Theil deſſelben/ nemlich wie man die vier Haupt und abweichende Sonnen-Uhren/ oder dero Contingentz Linien/ mit ohnverrucktem Circul verzeichnen ſoll/ weil dergleichen Sonnen-Uhren meines Erachtens am nutz- und gebräuchlichſten/ damit auch das Werck kurtz/ und umb geringes Geld zu bekommen/ habe ich diß Wercklein unter die Hand neſſen/ mit Fleiß durchſehen/ vermehren und in Druck geben wollen/ deßwegen an den Kunſt- und Sonnen Uhr-liebenden Leſer/ jedes Standes Hoheit nach/ mein gebührendes Erſuchen und Bitten/ er wolle diſes gut-gemeynte Wercklein/ zu billicher Cenſur und beſcheidenlichem Urtheil auff- und annemmen

Gott mit Uns.

Das

Das Erste Capitel.

Wie ein gerechter Winckel und juster Quadrant auffzureissen sey / welches zwar ohnnothwendig zu beschreiben scheinet / dieweil solches fast männiglich bekant / jedoch aber den Unwissenden zum besten (ohnangesehen / es ermeldter Authot außgelassen) will ich solches auff zweyerley Weg / mit ohngeändert / und gerucktem Circul lehren.

Erstlich reiß eine blinde Lini / die zeichne mit H. I. nimb darinn deines Gefallens einen Punct für dich / als allhie K. thue den Circul nach Belieben auff / setz den einen Fuß in das K. mit dem andern reiß einen blinden Bogen / biß er die Lini H. I. erreicht / da mach noch ein Puncten / und zeichne den mit L. laß den Circul im L. stehen / und reiß aber ein Böglen / der das vorige durchschneid / oder allein wo der Circul-Fuß den Bogen erreicht / ein Puncten gemacht / und mit M. gezeichnet / leg alsdann ein Linial an L. M. und zeuch wider ein blinde Lini dardurch / setz alsdann den ohngeruckten Circul in M. und mach N. Letzlich zeuch K. N. zusammen / so hast du dein Begehren / massen in der fürgestellten Figur Nro. litera A. zu sehen.

Die ander Manier mit Verruckung deß Circuls ein juste Creutz-Lini zu reissen.

DEm thue also: reiß erstlich eine Lini O. P. erwehle einen Puncten darinn deines gefallens / doch nicht gar am Ort der Lini / als hie in Q. thue den Circul nach gefallen auff / setz den einen Fuß deß Circuls in das Q. mit dem andern mach ich auff der gezogenen Lini O. P. ein Punct gegen der rechten / und einen gegen der lincken Hand / die zeichne mit R. S. da wird Q. das mittel seyn / hernach thue den Circul etwas weiters auff / setz den einen Fuß in R. und reiß mit dem andern einen blinden Bogen oben und unten / wo du vermeynest / die auffrecht Lini ungefähr hinfallen möchte. Ferner setz ich den unveränderten Circul in S. und reiß wieder wie zuvor / blinde Bögen / wo sie dann einander durchschneiden / mache subtile Pünctlein / bemercks mit T. V. alsdann ein Linial an T. V. gelegt / und ein Lini gezogen / die wird die Lini O. P. in Q. winckelrecht durchschneiden / wie auß der Figur Nro. 1. litera B. abzunemmen.

Erinnerung.

ES ist zu wissen / daß die Außtheil- oder Reissung allerhand Sonnen-Uhren / nicht auff weichem Holtz / als Tännen / Nußbäumen / Lindin / oder andern dergleichen Tisch- oder Reißbrüten / verricht werden soll / dann auff solchen sticht man das Pappier gleich durch / gibt grosse Löcher / und hernach ein falschen

Riß /

Riß/ sondern es soll die Verzeichniß oder Auffriß/ auff einem Pirnbäumen/ Aahörnen oder ander hartem Holtz/ Tisch- oder Reißbrůt geschehen/ da gibt es feine subtile Půnctlein/ und sticht sie nicht leichtlich durch/ dahero auch die Außtheilung desto juster kommen. wird.

Und dieweilen/ wegen engen Raums/ die Figuren miteinander/ nicht gröſſer gerissen werden können/ und gleichsam nur Lernungsweiß/ fürgestellt seyn/ dahero kan ein jeder den General Quadranten Nro. 1. vergröſſern/ und die Lini Axis Mundi weiter von dem Centro A. seines Gefallens hinein rücken/ dann je weiter je gröſſer der Riß sich ergeben wird.

Das 2. Capitel.

Von Zubereitung der General Quadranten/ welcher zu Auffreissung der Sonnen-Uhren vonnöthen ist.

1.

Reiß eine gerade Lini/ die sey A.B.

2. Durch das A. zeuch abermal eine gerade Lini/ nach gerechtem Winckel/ wie gelehrt/ welche ist A. C.

3. Nimb einen Circul/ setz den einen Fuß in den Durchschnitt diser beeden Linien/ als A. welcher wird seyn das Centrum deß vorhabenden Quadranten/

den andern strecke auß nach deinem Gefallen/ und reiß ein Viertheil eines Circuls von B. zu C. wie in der Figur Nro. 1. zu sehen.

4. Theile disen Quadranten von B. zu C. in 90. gleiche Theil / als erstlich in drey Theil / darnach jedes Drittheil/ wider in drey Theil/ ferner jedes in zwey Theil/ endlich jedes wider in fünff Theil: So erlangst du 90. Grad oder Theil / hernach schreib die Zahlen darzu / wie in ermeldter Figur Nro. 1. abzunemmen.

Wie solcher Quadrant zum Gebrauch verfertigt werden soll.

5. Zehle von B. zu C. in dem Umkreiß deß Quadranten deines Orts poli-Höhe/ als allhie zu Stuttgart 48. Grad/ 40. Minuten/ oder zehle von C gegen B. die Elevationem deß Æquinoctial-Circuls/ als allhie 41. Grad/ 20. Minuten.

6. Zeuch auß A. durch jetzt gefundenen Puncten eine Lini / und zeichne sie oben mit D. dise wird dem Æquinoctial zugeeignet.

7. Durch dise Lini/ an welchem Ort du wilt/ ziehe ein winckelrechte Lini / welche die beede Semidiametros Quadrantis A. B. und A. C. berühren: diese Lini wird Axis Mundi genant/ und mit den Buchstaben E. F. zu beeden Enden gezeichnet / ihr Durchschnitt aber / mit der Lini A. D. solt heissen G. die Lini A. E. Verticalis, die Lini A. F. Horizontalis. A. G. Æquinoctialis.

Notan-

Notandum.

Je näher die Lini E. F. zu dem Centro A. gesetzt/ je kleiner/ je weiter darvon hinein gegen dem D. je gröſſer das Fundament/ und hernach die Sonnen-Uhr wird/ welches bey vorhabenden kleinen/ oder grossen Sonnen-Uhren zu observiren, massen im ersten Capitel auch umb etwas Anregung geschehen.

Das 3. Capitel.

Ein Horologium Horizontal, das ist ein Sonnen-Uhr auff eine Bleyrechte Ebne/ oder Fläch zu machen.

ZEuch erstlich/ wie gelehrt/ ein juste Creutzlini/ mit A. B. C. D. verzeichnet/ und wo sie einander durchschneiden/ setz den Buchstaben E. darnach gehe in das vorgesetzt auffgerissen Fundament/ Nro. 1. und nimb mit dem Circul die Weite A. G. (die du ohnverändert für und für behalten solt/ biß daß alle Stunden verzeichnet seyn/) reiß auß dem E. gegen dem D. ein halben Circul/ und merck wo er die Lini A. B. berühret/ da setz die Buchstaben F. und G. diſe zween Puncten seyn allezeit neune Vor- und drey Nachmittag/ wo diſer Circulriß die Lini C. D. berühret/ da setz H. diſen halben Circul theile ab in sechs gleiche Theil/ also: Setz den einen Fuß deß Circuls in das H. und

mit dem andern Fuß mach zween Puncten/ den einen gegen dem F. und verzeichne ihn mit L. den andern wende gegen G. und verzeichne ihn mit M. gleicher gestalt/ setz den einen Circuls Fuß in den Punct G. und wende den andern gegen dem H. und verzeichne ihn mit I. Item setz den Circul in F. und wend den andern auch gegen H. und nach dem Puncten K.

Weiter setz den Circul in das L. den andern wend gegen A. F. und wo er die Lini A. F. E. erreicht/ mach den Punct O. Auff der andern Seiten handel gleicher gestalt/ nemlich/ setz den einen Circuls Fuß in M. den andern wend gegen B. und wo er E. G. B. erreicht/ setz den Puncten N. alsdann setz den Circul erstlich in O. und schlag ihn gegen A. zweymal umb/ der erst gilt nichts/ aber wo der ander hinfällt setz P. und diß ist der fünfften Stund Punct. Gleicher weiß handle auff der andern Seiten / auß N. wird Q. der Punct Siben: also seyn jetzt alle Stunden verzeichnet / außgenommen die 2. Stunden vor und nach zwölffe / die inner halb deß Circuls kommen/ solche zu finden thue ihm also/ setz den ohngeänderten Circul in E. wend ihn gegen C. wo er die Lini C. D. berühret/ setz R. leg als dann ein Linial an die Puncten R. und M. thue einen blinden Riß über die Lini A. B. und wo er Durchschnitt sey/ S. Item/ auß R. und I. gibt T. Gleicher Gestalt handel auff der andern Seiten / auß R. und K. gibt den Punct V. Item/ auß R. und L. der Durchschnitt ist

W.

W. alſo ſeyn aller Stund Puncten juſt auff die Contingentz-Lini A. B. mit ohnverrucktem Circul verzeichnet.

Ferner nimb auß dem Fundamental Quadranten Nro. 1. die weite A. F. ſo zu den Horizontalis gehört / ſetz den einen Fuß deß Circuls in E. auff der Grund-Lini A. B. wend ihn gegen C. wo er hinreicht / mach den Puncten X. Dieſer Punct iſt das wahre Centrum deß Horizontalis Horologii, darein der Zeiger kommen muß. Weiter leg ein Linial an den erſtgemeldten Punct X. und alle gefundene Puncten auff der Lini A. B. und zeuch lange Linien hinauß / das ſeynd die Stund-Linien / wie die Zahlen darzu zu ſchreiben / gibt die Figur Nro. 2. zu erkennen. Für die ſechſte Stund / Vor- und Nachmittag / reiß ich auß X. eine Lini / welche C. D. winckelrecht durchſchneidt / und A. B. paralell. das iſt in gleicher weite / die Stunden vor und nach den Sechſe zu finden / iſt alleiu diß / ich reiſſe Sibene und Achte durch / gibt Abends 7. und 8. deßgleichen verfahr ich auff der andern Seiten mit 4. und Fünffe / gibt Morgens 4. und 5.

Die Stang oder Zeiger ſoll wie gemelt / in den Punct X. eingehefft / und 48. Grad / 40. Minuten erhöht werden / oder alſo / mach aller maſſen einen Triangul / wie der in Quanranten A. E. F. nach dem die Uhr groß oder klein iſt / ſetz den Spitz F. an

den

den Puncten X. winckelrecht auff der Mittags-Lini C. D. und richt die Stang/ daß solche auff dem Triangel aufflige / dahero es am besten / wann der Triangel von gepaptem Pappier zu kleinen / und von Holtz zu grossen Sonnen-Uhren gemacht wird. Wann also der Zeiger in solcher Höhe just winckelrecht aufgemacht und bevestiget ist/ wird alsdann der Stangen Schatten die Stunden recht weisen.

Von den halben Stunden.

ES hat gleichwolen ermeldter Author deren keine Meldung gethan / jedoch hab ich solches den Unwissenden zur Nachricht und Gefallen weisen wollen/ es kan aber meines Erachtens solches mit unverrucktem Circul nicht (wie die gantze Stunden) werckstellig gemacht / aber auff folgende weiß zuwegen gebracht werden: Nimb allein den vierten Theil deß auffgerissenen Circuls E. G. H. o der E. F. H. welches gleich gilt/ für dich/ und theile jedes spacium in halb / daß also der benante vierte Theil deß Circuls in sechs Theil komme / alsdann zu Erfindung der halben Stund Puncten / innerhalb deß Circuls. Leg das Linial an R. und auff dise gefundene halbe Stund-Puncten/ und zeichne den Durchschnitt auff der Lini A. B. mit blinden Puncten/ so wirst du die halbe Stunden innerhalb deß Circuls just haben / mangeln also noch die drey halbe Stunden/ die ausserhalb ermeldten Circuls

fallen/

fallen / solche zu finden ist das der Weg. Leg ein Linial an H. (damit wir allein auff einer Seiten bleiben/) und den halben Stund Puncten zwischen G. und M. zeuch daran eine blinde Lini/der Durchschnitt auff der Lini A. B. wird seyn halb Viere / ferner wieder auß H. ein Lini durch den Puncten zwischen M. I. biß an die Lini A. B. gezogen/ gibt halb Fünffe/ weiter widerumb das Linial an H. und den Puncten zwischen H. I. gelege/ und wie zuvor ein blinde Lini biß an die Contingenz. Lini A. B. erstreckt/ gibt halb Sechse/ wann solche also auff der einen Seiten just verzeichnet seyn / so trag solche Weitenen mit einem Circul auß E. auff die ander Seiten/ gleicher Gestalt alsdann auß dem Centro X. Linien durch gefundene halbe Stund Puncten gezogen/ so ist das Werck verricht.

Und was allhier gemeldt worden/ soll bey allen nachfolgenden Horologiis: Und deren Contingenz-Linien gemerckt / und in acht genommen werden.

Solche Linien hab ich in den Figuren mit blinden Rissen nicht anzeigen: doch zur Nachricht ohngemeldt nicht lassen: sondern solche zu suchen/ oder zu unterlassen/ einem jeden frey stellen wollen.

Das 4. Capitel.

Wie ein Verticale oder Meridionale, das ist ein Sonnen-Uhr/ welche bleyrecht übersich: und gerad gegen Mittag siehet/ zu machen sey.

DIses ist nichts/ anders/ als verfahr allermassen/ wie mit dem Horizontali, außgenommen/ wie du zuvor auß dem Fundament-Quadranten Nro. 1. die Weite A. F. hast über sich gegen C. in X. getragen/ also nimb zu diser die Weite/ oder Höhe A. E. und trag sie auß E. gegen C. nach dem Puncten Z. auß welchem alsdann die Linien über gefundene Stund-Puncten/ der Lini A. B. gezogen werden/ die Stunden vor und nach Sechse/ dörffen nicht wie in vorgehender Uhr/ durchgezogen werden/ weilen dergleichen Wänd vor- und nach Sechse von der Sonnen nicht bescheinet werden.

Der Zeiger wird auff der Mittags-Lini C. D. just auß Z. wie zuvor auß X. auffgericht in die Höhe 41. Grad/ 20. Minuten/ oder gleich wie du im Horizontale den Winckel F. unter den Zeiger gestellt/ also nimb anjetzo den Spitz E. und befästige die Stang just also/ so ist sie auch verfertigt/ und ob es gleichwol ohnvonnöthen/ ein dergleichen Sonnen-Uhr vor Augen zu stellen/ jedoch umb besserer Nachricht willen/ besihe die Figur Nro. 3.

Das

Das 5. Capitel.

Ein Horologium Septentrionale

zu machen/ so gerad gegen Mitternacht stehet.

DJß ist nichts anders / als das Meridionale, so gerad gegen Mittag stehet / allein muß es umbgewendt und die Zahlen/ was Morgens vor viere: und Abends nach achte kommen. Als 9. 10. 11. 12. 1. 2. 3. außgelassen werden / dann wir die Sonnen Morgens vor viere/und Abends nach achte nicht mehr haben/ oder sehen. Der Zeiger bleibt wie vor gemeld/ allein stehet er überſich/ weil alles umbgewendt.

Das 6. Capitel.

Wie ein Horologium Orientale,

das gerad gegen Auffgang stehet/ zu machen.

REiß erstlich mit einem Bley-Gewicht / ein rechte perpendicular-Lini an die Wand / dahin die Uhr kommen soll/ die sey A. C. zeuch mit Hülff eines justen Winckelhackens ein Horizont-Lini/nemlich/leg den Winckelhacken mit dem einen Theil an die Lini A. C. am andern Theil zeuch ein Lini/ die sey A. B. ferner/reiß auß A. die Æquinoctial-Höhe/von der Horizontal-Lini A. B. 41. Grad 20. Minuten oder von

A. C. 46. Grad 40. Minuten gegen der lincken Hand/ welches meines Erachtens am füglichsten also geschehen kan/ nimb den Circul/ thue ihn ohngefähr auff/ setz den einen Fuß in A. deß Quadranten, Nro. 1. und reiß von der Lini wo stehet Horizontale einen blinden Circul-Bogen/ biß der æquator durchschnitten wird/ den Circul laß unverruckt/ setz einen Fuß in vorgenommener Figur/ auch in das A. mit dem andern mach wider einen blinden Bogen/ ohngefähr in voriger länge/ setz alsdann den Circul auff der Horizont-Lini deß Quadranten Nro. 1. auff den Anfang deß gerissenen blinden Bogens/ spanne ihn auß/ biß an das Ort/ wo der blind Bog die Æquinoctial-Lini durchschneidet/ und trag solche Weite/ von Anfang deß blinden Bogens auff der Lini A. B. über sich/ und wo er sich endet/ mach wider ein Pünctlein/ durch welches zeuch ein Lini auß A. gibt A. D. die Æquinoctials-Höhe/ oder theils beschribener und gelehrter massen auß/ erwöhl dir nachmals in diser Lini einen Puncten oben/ den verzeichne mit E. zeuch dardurch ein Lini/ welche mit A. D. ein gerechten Winckel mach/ nimb alsdann auß offtgemeldtem Fundament Nro. 1. die Weite A. G. und verfahr damit allerdings/ wie bey der Horizontal-Uhr gemeld worden/ zu besserem Verstand hab ichs doch auch für Augen reissen wollen Nro. 4.

Der Zeiger wird in der Länge E. G. oder E. F. Winckelrecht in E. eingesetzt. Das

Das Occidentale wird wie diſes gemacht / allein kompt A. D. gegen der rechten Hand / wie die Figur Nro. 5. zu erkennen gibt.

Es könten auch diſe beede Horologia gegen Auff- und Nidergang alſo gemacht werden / wann (wie gelehrt) die Æquinoctials-Höhe geriſſen iſt / ſo nimb die im Horizontale verzeichnete Contingenz-Lini für dich / ſetz den Circul in das E. thue ihn auff in den nächſten Puncten V. oder T. welches gleich gilt / ſetz ihn hernach in der vorgenommenen Uhr wider in E. welcher zuvor der zwölfft Stund-Punct geweſen / anjetzo aber der ſechſte Stund-Punct iſt / mach auff der Lini A. D. unten und oben Pünctlein / gibt 5. und 7. ſetz wider wie zuvor / in das Horizontale, in E. und nimb die weite entweder S. oder W. und trags wider auß E. unter und überſich / gibt die Puncten 4. und 8. hernach nimb die Weite E. und G. die neunte oder dritte Stund / zugleich auch deß Zeigers Höhe (ſo in E. wie gemeldt Winckelrecht auffgericht werden ſoll /) mit N. und Q. handel deßgleichen / hernach durch alle Puncten juſte Creutz-Linien / welche die Lini A. D. Winckelrecht durchſchneiden / gezogen / und ſchreib die Stund Zahlen darzu wie zu ſehen / ſo iſt ſolche Sonnen-Uhr auch verfertiget.

Das 7. Capitel.

Von abweichenden Sonnen-Uhren.

UNter andern Beschreibungen der Horologien ist kein nutzlich: und Kunstreichere / dann dise/ nemlich/ an jede schräge Mauren/ ein Sonnen-Uhr zu machen/ und auffzureissen/ dann die vorgehende Beschreibungen miteinander / dienen nur allein an die Ort / so stracks gegen die vier Ort der Welt / als Mittag/ Mitternacht / Auff- und Nidergang stehen/ und davon nicht abweichen. Weilen aber der mehrer Theil wird entweder vom wahren Mittag / gegen Auff- oder Nidergang declíniren und weichen / von diser Art Sonnen-Uhren soll der Kunstliebende Leser disen kurtzen Bericht auff das gründlichste/ wie dieselbe zum gewissesten auffzureissen / vernemmen.

Es ist vor allen Dingen nothwendig / erstlich der Mauren Schräge zu wissen/ ob die Wand gegen Auff- oder Nidergang/ wenig oder vil Grad von der wahren Mittags-Lini sich wende/ die wird also gesucht: Laß dir einen Schreiner ein Brettlein von hart: dürrem Holtz / in der Länge und Breite / wie beyligend Kupfferblat/ Numero. 9. Declinatorium genant / zu erkennen gibt: in der Dicke eines guten Zolls / just in die Vierung machen / schneid vom Kupffer die neben gedruckte

druckte Regul hinweg (dann solche nur allein darbey/ umb zu sehen/ wie die Regul gemacht seyn soll/) das übrige kleistere auf vorgemeldtes Brettlein fleissig und also auff/ daß die Mittags-Lini gantz winckelrecht gegen der Seiten/ so an die Wand gesetzt werden soll/ kommen/ mach alsdañ die Regul von Messing/ Kupffer oder Holtz/ massen gemeldter Abdruck zu erkennen gibt/ und sihe daß solche mit Fleiß in den Puncten eingelassen werde.

Wann du nun die Abweichung einer Wand erfahren wilt/ so halt das Declinatorium an die Naur oder Wand/ und setz einen guten just viereckigen Compaſs an die Regul/ treib solche sambt dem Compaſs so lang auf eine Seiten/ biß die Magnet-Nadel recht auff der Mittags-Lini einschlägt/ alsdann sihe wie vil Grad die Regul weist/ ob die Abweichung von Mittag gegen Auff- oder Nidergang seye/ das findest du darbey verzeichnet.

Geschehe es aber/ daß dir ein Wand für käme/ die von Mitternacht/ entweder gegen Orient oder Occident wiche/ welches darbey erkennt wird/ wann der Compaſs umbgewendt werden müst/ daß er in seinen im Compaſt-Käſtlin verzeichneten rechten Stand komme/ wann diſes auch geschehe/ so sihe (wie obgemeldt) wie vil die Regul grad abschneide/ die müssen aber anders geneñt werden/ als zum Exempel die Regul weist 40. Grad/ wo stehet Abweichung von Mittag gegen Morgen/ muß es heissen die Wand weicht 40.

Grad

Grad gegen Abend / wisse aber die Regul auff der andern Seiten auff 34. Grad da stehet / Abweichung von Mittag gegen Nidergang oder Abend / so weicht die Wand von Mittnacht 34. Grad gegen Morgen / welches fleissig und wol zu mercken ist / dann hierinnen bald geirret werden kan.

Das 8. Capitel.

Wie die schräge Sonnen-Uhren auffzureissen und zu verfertigen seyn.

ERstlich mach vorgeschribenem gemeinem Gebrauch nach / ein Winckelrechte Creutz-Lini / die verzeichne wie zuvor mit A. B C. D. und wo sie einander durchschneiden / da setz den Buchstaben E. die Lini A. B. wird dir die Contingenz Lini seyn / deiner schrägen Sonnen Uhr. C. D. die wahre Mittags-Lini.

Darnach so reiß auß dem Centro E. ein gerechten Quadranten in welchen du die Declination oder Abneigung deiner Mauren suchen solt / die Grad von der Mittag-Liui an zu zehlen / als zum Exempel / die Wand weiche von Mittag gegen Morgen 30. Grad / die zähle wie gesagt / von der Mittag-Lini / und wo sie sich endet / dahin schreib 30. Grad / hernach so zeuch auß dem Centro E. durch den Grad deiner Abweichung / ein gerade Lini / die wird seyn E. F. in welche

Lini

Lini du auß dem Centro E. gegen F. deines Lands Polus-Höhe eintragen solt/ welche in dem Numero, 1. gesetzten Fundament/ mit A.F. bezeichnet/ (und allein zu den Horizontalibus gehöret/ wie der Name/ so darbey gezeichnet/ außweist/) den bemercke mit G. Item trag gleichfals auß dem Fundament Nro. 1. die Weite A. E. so zu den Verticalibus dienet/ auß dem E. übersich gegen C. in der Mittag-Lini/ und verzeichne ihn mit Y. diser Punct ist das wahre Centrum deiner fürgenommenen Sonnen-Uhr/ weiter/ gehe noch einmal in angezogenes Fundament/ und nimb gar fleissig den Æquinoctial, A. G. und trag solche auff der Lini E. F. übersich auß E. in H. und unten mit R. darnach so zeuch ein gerade Creutz-Lini durch das Centrum E. daß die Lini E. F. H. in allen Winckeln gerad durchschnitten werd / die verzeichne mit K. L. und wird dir die Contingenz-Lini deß Horizontalis Horologii seyn / die theile mit ohnverrucktem Circul/ wie bey dem Horizontali gelehrt worden/ und in beeden Figuren Nro. 6. und 7. abzunemmen ist.

Wann dann die Contingenz-Lini mit ihren Puncten also verzeichnet / so leg das Linial auff den Puncten G. und allwegen auff der Puncten einen/ so in der Contingenz-Lini K. L. verzeichnet seyn/ und wo solche die Lini A. B. durchschneiden/ da mach allzeit einen Puncten/ welche allhie zum Unterschid/ mit blind oder gedüpffelten Linien auß dem Centro G. biß an

die Lini K. L. und A. B. gerissen seynd / und wo solche die Lini A. B. durchschneiden / da mach Pünctlein.

Letzlich so zeuch auß dem Centro Y. die Stund-Linien hinauß / durch die gefundene Puncten in der Lini A. B. so ist die begehrte schräge Sonnen-Uhr just und recht auffgerissen.

Es mangelt aber noch die sechste Stund-Lini / welche allwegen ein rechter Winckel mit der Mauren Schräge ist / deßwegen lege einen Winckelhacken an die Lini F. G. E. zwar also / daß deß Winckelhackens Spitz im G. lige / thue hernach einen Riß daran her / und wo er die Lini A. B. berühret / mach einen Puncten / reiß alsdann auß dem Centro Y. durch disen Puncten eine Lini für die sechste Stund.

Die zwo Stunden aber vor und nach sechse solt du also suchen / nimb den Circul / setz ihn in G. den andern Fuß spann auß so weit / biß er den Durchschnitt der sechsten Stund / auff der Lini A. B. erreichet / reiß alsdann auß G. einen blinden Bogen herumb / der sich in Sechse durchschneidet / so hast du den Æquinoctial, leg alsdann das Linial an das G. und die Puncten / durch welche die Lini A. B. von der 7. und 8. Stund durchschnitten worden / und wo diese Linien den Æquinoctial-Circul durchschneiden / da mach die Buchstaben M. N. demnach so trag die zween Puncten M. N. mit einem Circul

hinab

hinab auß der 6. Stund in den Æquinoctial, und verzeichne ſie mit O. P.

Weiter leg dein Linial auff das O. und auff den Puncten G. und wo die Lini A. B. durchſchnitten wird / da mach einen Puncten / deßgleichen handel auß G. durch den Puncten P. und merck den Durchſchnitt auff gedachter Lini A. B. zeuch alsdann auß dem Centro Y. durch diſe Puncten lange Linien hinauß / ſo haſt du die zwo Stunden vor Sechſe / nemlich 5. und 4. weil aber in diſem Exempel die Lini auß G. P. gezogen / die Lini A B. nicht durchſchneidet / ſo wiß daß die Sonn diſe Wand die ſibende Stund nicht beſcheinet.

Jetzt mangelt noch die Stangen-Lini und ihre Erhöhung.

SOlche zu finden / leg einen rechten Winckelhacken an die Lini A. B. daß das ander Theil durch den Puncten G. gange / und wo es dann die Lini A. B. durchſchneidet / da mach den Puncten X. zeuch dann durch diſen Puncten X. und auß dem Centro Y. eine Lini hinauß / die iſt der Stangen Lini / darauff ſie nach rechtem Winckel ligen ſoll.

Der Stangen Erhöhung / das iſt / wie weit die Stang von der Mauren ſoll erhaben werden / ſuch alſo / zeuch ein gerade Creutzlini auß dem Puncten X.

welche

welche die Stangen-Lini an allen Orten winckelrecht durchschneid/und verzeichne sie oben mit Z. nimb hernach die Weite G. X. und trag solche auß X. gegen Z. und mach ein Pünctlein durch disen gefundenen Puncten/zeuch eine Lini auß dem Centro Y. so hast du die Lini der Stangen Erhöhung/welche zwo Linien/zum Unterschied der andern abgesetzt gerissen seynd/in massen auß beeden Figuren Nro. 6. und 7. zu erlernen und zu vernemmen ist.

Wann du dein Sonnen-Uhr nicht gleich an die Maur/sondern auff Papier (welches besser ist) gerissen hast/und wilt sie an die Wand verzeichnen/so halt das Papier an die Wand oder Maur/in welches Centrum dann ein Winckel- oder Bleygewicht hängen solt/nach disem Senckel oder perpendicular-Lini soll die Mittag: das ist die zwölffte Stund-Lini/der Uhr gestellt werden/in Ansehung dessen/das die bleyrechte Lini an einer jeden Wand/die wahre Mittag: das ist/die zwölffte Stund-Lini ist/dises ist wol wahrzunemmen/dann wo die Mittag-Lini nicht dem Senckel oder Bleywaag nach/gestellet wäre. Wurde die Uhr falsch weisen/ob gleichwol die Stunden recht außgetheilt wären/demnach wann das Papier wie jetzt gemeldt/recht gestellet ist/soll man dasselbig versteten. Und mit einem langen Linial oder Faden die Stund-Linien nach dem Auffriß hinauß ziehen in der Länge deß Platzes oder nach eines jeden Gefallen.

Der

Der Zeiger wird vorbeſchribener Maſſen eingeſetzt / darbey iſt auch zu mercken / daß die Stangen-Höhe von Holtz gemacht werden ſoll / dann der Zeiger vil gewiſſer darüber zu richten / als wann es nur Papier iſt.

Das 9. Capitel.

Von Sonnen-Uhren / welche von Mitternacht gegen Auff- oder Nidergang der Sonnen weichen.

WAnn dir ein Wand oder Maur vorkommet / welche wenig oder vil Grad von Mittnacht gegen Morgen oder Abend abweichet / ſo thue ihm alſo: Zum Exempel / ein Wand weichet von Mittnacht gegen Auffgang 30. Grad / ſo reiß nur ein Uhr / welche 30. Grad von Mittag gegen Morgen ſich wendet / wann das geſchehen / und der Zeiger gelehrter Geſtalt darinn verfertiget iſt / ſo wend ſolche Uhr allein umb / das iſt / kehr das unterſt oben / ſo iſt ſolches ſchon verrichtet / allein müſſen die Stund-Zahlen verändert / und anderſt verzeichnet werden / dann auß 8. wird 4. auß 7. wird 5. ſechſe bleibt ſechſe / auß 5. wird 7. auß 4. wird 8. und werden alle andere Zahlen / die oben gegen der lincken Hand ſtanden / außgelaſſen.

Hergegen wann ein Wand von Mittnacht auch 30. Grad gegen Abend weichet / ſo wird gleicher Ge-

ſtalt ein Uhr geriſſen / welche ſo vil Grad von Mittag gegen Abend abweichet / hernach allein / wie vorgemeld / umbgewendet / ſo wird auß 4. 8. auß 5. 7. ſechſe bleibt ſechſe / auß 7. wird 5. alſo fortan / bey allen Zahlen / nachdem die Abweichung iſt / und werden / wie erſtgemeld / die übrige Stund-Zahlen gegen der rechten Hand gantz außgelaſſen.

Der Zeiger wird auff ſeiner Lini und Höhe eingemacht / wie in denen / die von Mittag weichen / allein muß er auß dem Centro Y. überſich gegen dem Polo ſtehen / welches ſich ſelber verſtehet / weil alles umbgewendet ſeyn muß / zu beſſerer Nachricht beſihe die Figur Nro. 8.

Beſchluß.

Hiemit hat der kunſtliebende Leſer einen kurtzen / aber doch gründlichen Bericht / wie die vier Haupt- und Schräge / oder declinirende Sonnen-Uhren gemacht werden ſollen / damit uns ſamentlich Göttlicher Obhalt getrewlich befohlen.

E N D E.

1813-185
1319-920